AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ
I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia
1.Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia *STAROSTA NOWOSĄDECKI* *ul. Jagiellońska 33, 33-300 Nowy Sącz*
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację *NWS6002_A (zgłoszenie nr 7)*
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja. *woj. MAŁOPOLSKIE 2.2.12 (TERYT: 12) (KTS: 10011200000000), pow. nowosądecki 4.2.12.22.10 (TERYT: 1210) (KTS: 10011212210000), gm. Korzenna 5.2.12.22.10.06.2 (TERYT: 1210062) (KTS: 10011212210062)*
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby *P4 Sp. z.o.o., ul Wynalazek 1, 02-677 Warszawa*
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji *33-322 Łęka, dz. nr 325, gm. Korzenna, pow. nowosądecki*
6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879). *Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.*
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług. *Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.*
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) *Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.*
9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: *Antena Sektorowa 11_L: 6310W* *Antena Sektorowa 12_HN: 6887W* *Antena Sektorowa 13_GT: 1660W* *Antena Sektorowa 14_V: 2636W* *Antena Sektorowa 15_H: 9662W* *Antena Sektorowa 21_HN: 6887W* *Antena Sektorowa 22_L: 6310W* *Antena Sektorowa 23_GT: 1660W* *Antena Sektorowa 24_V: 2636W* *Antena Sektorowa 25_H: 9662W* *Antena Sektorowa 31_L: 6310W* *Antena Sektorowa 32_HN: 6887W* *Antena Sektorowa 33_GT: 1660W* *Antena Sektorowa 34_V: 2636W* *Antena Sektorowa 35_H: 9662W* *Radiolinia RL1: 2455W*
10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji *Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.*
11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami *Jeśli chodzi o standardy ochrony jakości środowiska określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2448) parametry anten zostały dobrane w taki sposób, żeby w przypadku tej instalacji zapewnione było dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów, we wszystkich punktach/pionach pomiarowych nie stwierdzono występowania promieniowania elektromagnetycznego o wartości natężenia pola elektrycznego przekraczającej poziom dopuszczalny.*
12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.

LP 1.	Współrzędne geograficzne anten instalacji: *Antena Sektorowa 11_L: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 12_HN: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 13_GT: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 14_V: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 15_H: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 21_HN: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 22_L: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 23_GT: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)*

	Antena Sektorowa 24_V: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N) *Antena Sektorowa 25_H: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 31_L: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 32_HN: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 33_GT: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 34_V: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Antena Sektorowa 35_H: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)* *Radiolinia RL1: (20°47'33.7"E,49°40'03.6"N)*
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: *800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,32GHz*
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: *Antena Sektorowa 11_L: 53,30m* *Antena Sektorowa 12_HN: 53,30m* *Antena Sektorowa 13_GT: 53,00m* *Antena Sektorowa 14_V: 53,10m* *Antena Sektorowa 15_H: 53,30m* *Antena Sektorowa 21_HN: 53,30m* *Antena Sektorowa 22_L: 53,30m* *Antena Sektorowa 23_GT: 53,00m* *Antena Sektorowa 24_V: 53,10m* *Antena Sektorowa 25_H: 53,30m* *Antena Sektorowa 31_L: 53,30m* *Antena Sektorowa 32_HN: 53,30m* *Antena Sektorowa 33_GT: 53,00m* *Antena Sektorowa 34_V: 53,10m* *Antena Sektorowa 35_H: 53,30m* *Radiolinia RL1: 50,00m*
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: *Antena Sektorowa 11_L: 6310W* *Antena Sektorowa 12_HN: 6887W* *Antena Sektorowa 13_GT: 1660W* *Antena Sektorowa 14_V: 2636W* *Antena Sektorowa 15_H: 9662W* *Antena Sektorowa 21_HN: 6887W* *Antena Sektorowa 22_L: 6310W* *Antena Sektorowa 23_GT: 1660W* *Antena Sektorowa 24_V: 2636W* *Antena Sektorowa 25_H: 9662W* *Antena Sektorowa 31_L: 6310W* *Antena Sektorowa 32_HN: 6887W* *Antena Sektorowa 33_GT: 1660W* *Antena Sektorowa 34_V: 2636W* *Antena Sektorowa 35_H: 9662W* *Radiolinia RL1: 2455W*
LP 5.	Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: *Antena Sektorowa 11_L: azymut 65° , pochylenie 0-10° (1800MHz)* *Antena Sektorowa 12_HN: azymut 65° , pochylenie 0-10° (2100MHz)* *Antena Sektorowa 13_GT: azymut 65° , pochylenie 0-10° (900MHz)* *Antena Sektorowa 14_V: azymut 65° , pochylenie 0-10° (800MHz)* *Antena Sektorowa 15_H: azymut 65° , pochylenie 0-12° (2600MHz)* *Antena Sektorowa 21_HN: azymut 190° , pochylenie 0-10° (2100MHz)* *Antena Sektorowa 22_L: azymut 190° , pochylenie 0-10° (1800MHz)* *Antena Sektorowa 23_GT: azymut 190° , pochylenie 0-10° (900MHz)* *Antena Sektorowa 24_V: azymut 190° , pochylenie 0-10° (800MHz)* *Antena Sektorowa 25_H: azymut 190° , pochylenie 0-12° (2600MHz)* *Antena Sektorowa 31_L: azymut 315° , pochylenie 0-10° (1800MHz)* *Antena Sektorowa 32_HN: azymut 315° , pochylenie 0-10° (2100MHz)* *Antena Sektorowa 33_GT: azymut 315° , pochylenie 0-10° (900MHz)* *Antena Sektorowa 34_V: azymut 315° , pochylenie 0-10° (800MHz)* *Antena Sektorowa 35_H: azymut 315° , pochylenie 0-12° (2600MHz)* *Radiolinia RL1: azymut 350° +/-30°, pochylenie 0°*

LP 6.	*Dla anteny Antena Sektorowa 11_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 12_HN miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 13_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 14_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 15_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 21_HN miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 22_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 23_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 24_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 25_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 31_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 32_HN miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 33_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 34_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *Dla anteny Antena Sektorowa 35_H miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,* *a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.*
LP 7.	*Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik*

13. Miejscowość, data: *Katowice, 2021-09-10*

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: *Wioleta Jakubczyk*

Podpis: Podpis jest prawidłowy
Dokument podpisany przez Wioleta Urszula Jakubczyk
Data: 2021.09.10 16:11:04 CEST

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia .....

ISTNIEJE OD 1989 R.

OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP"
Marek Zając i Artur Zając s.c.
LABORATORIUM POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
ul. Profesora Michała Bobrzyńskiego 23A/U2, 30-348 KRAKÓW
tel.: +48 603 57 77 88, +48 603 18 77 88, fax: +48 12 20 20 477
www.ppkrakow.pl, e-mail: artur@ppkrakow.pl, marek@ppkrakow.pl

AB 286

Od 1 kwietnia 2000 r. posiadamy certyfikat akredytacji nr AB 286 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.

W ramach zakresu akredytacji wykonujemy:
- pomiary pola elektromagnetycznego (pole elektryczne, pole magnetyczne, gęstość mocy) w środowisku i w środowisku pracy w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,
- pomiary hałasu w środowisku pracy,
- pomiary hałasu w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,
- pomiary drgań:
  - o ogólnym działaniu na organizm człowieka,
  - działających na organizm człowieka przez kończyny górne,
- pomiary promieniowania optycznego nielaserowego, w ramach pomiaru przeprowadzamy dodatkowo pełną analizę skuteczności osłon na stanowisku,
- pomiary promieniowania laserowego,
- pomiary natężenia i równomierności oświetlenia na stanowisku pracy,
- pomiary oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,
- pobieranie prób powietrza w celu oceny narażenia zawodowego na: pyły przemysłowe (frakcja wdychalna + respirabilna).
- testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej w zakresie:
- radiografii ogólnej,
- stomatologii,
- mammografii,
- fluoroskopii i angiografii,
- tomografii komputerowej,
- monitorów do prezentacji obrazów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:
- testy akceptacyjne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej,
- pomiary dozymetryczne osłon stałych,
- pomiary rozkładu mocy dawki wokół aparatów RTG,
- pomiary dawek referencyjnych w rentgenodiagnostyce,
- projekty pracowni RTG wraz z obliczaniem osłon stałych.,
- szkolenia z zakresu wykonywania testów podstawowych,
- opracowania dokumentacji Systemu Jakości w pracowniach RTG.

SPRAWOZDANIE
NR PP-**PS/21-08-32**
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ
NWS6002A

1. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA ŹRÓDEŁ:
- *województwo:* **małopolskie,**
- *miejscowość:* **ŁĘKA,**
- *ul.* **Łęka 31,**

2. DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I WŁAŚCICIELA:

-DATA PRZYJĘCIA ZLECENIA DO POMIARÓW: 23.08.2021 r.

-ZLECENIODAWCA: P4 Sp. z o.o. Biuro Regionalne w Katowicach, ul. Murckowska 14, 40-265 Katowice.

- PRZEDSTAWICIEL ZLECENIODAWCY: Pani Sylwia Adamczyk.

-WŁAŚCICIEL: P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa.

3. POMIARY WYKONALI: mgr inż. Mateusz Piechaczek i mgr inż. Bartłomiej Rządzik.

4. DATA POMIARÓW: 25.08.2021 r.

5. GODZINA POMIARÓW: godz. $13^{00} \div 14^{15}$.

6. OPRACOWANIE SPRAWOZDANIA Z POMIARÓW: mgr inż. Mateusz Piechaczek.

7. DATA WYDANIA SPRAWOZDANIA ORAZ STWIERDZENIA ZGODNOŚCI: 31.08.2021 r.

8. PRZEGLĄD WYNIKÓW i AUTORYZACJA: mgr inż. Artur Zając

Dokument podpisany przez Artur Zając
Data: 2021.08.31 11:43:34 CEST

Bez pisemnej zgody Dyrektora Ośrodka sprawozdanie z pomiarów nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.
Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu z pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków w dniu wykonania pomiarów.

9. DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ:

9.1. Dane techniczne dotyczące instalacji radiokomunikacyjnej

Tabela 1.1. Parametry instalacji radiokomunikacyjnej.

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia* [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 80010304	65	53,1	800	10	2636	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 80010634	65	53	900	10	1660	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 742215	65	53,3	1800	10	6310	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 742215	65	53,3	2100	10	6887	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R6	65	53,3	2600	12	9662	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 80010304	190	53,1	800	10	2636	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 80010634	190	53	900	10	1660	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 742215	190	53,3	1800	10	6310	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 742215	190	53,3	2100	10	6887	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
10	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R6	190	53,3	2600	12	9662	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
11	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 80010304	315	53,1	800	10	2636	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
12	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 80010634	315	53	900	10	1660	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
13	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 742215	315	53,3	1800	10	6310	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
14	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Kathrein 742215	315	53,3	2100	10	6887	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N
15	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ADU4518R6	315	53,3	2600	12	9662	20°47'33.70"E	49°40'03.60"N

**średni kąt pochylenia ustawiany w czasie pomiarów (mechaniczny + elektryczny)*

Tabela 1.2. Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
	Linia radiowa			Antena					
Lp.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	MINI-LINK/ERICSSON	32	25	32(ANT3 B 0.3 32 HP/H	0,3	350	50	20°47'33.66"E	49°40'03.63"N

9.2. Charakterystyka badanego obiektu.

Anteny sektorowe i paraboliczną zamontowano na wieży. Urządzenia nadawczo – odbiorcze zainstalowane są w obudowie technicznej typu outdoor oraz przy antenach w systemie rozproszonym. W otoczeniu źródeł pól-EM będących przedmiotem pomiarów znajdują się tereny rolne, mieszkalne oraz nieużytki. Instalacja radiokomunikacyjna znajduje się na terenie ogrodzonym.

W otoczeniu badanego obiektu stwierdzono występowanie innych źródeł promieniowania w badanym zakresie, które mogą wpływać na wynik wartości mierzonej.

W czasie wykonywania pomiarów wszystkie wymienione w tabeli nr 1.1. oraz 1.2. anteny pracowały.

Dane zawarte w tabelach nr 1.1 oraz 1.2 pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Użytkownika, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników..

Wyniki pomiarów ważne są tylko dla takiej konfiguracji urządzeń nadawczych, ich liczby i ich parametrów, anten i ich parametrów oraz istniejących instalacji i elementów wyposażenia pomieszczeń, jakie były w czasie wykonywania pomiarów.
Pomiary wykonano również w miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych poziomy zbliżone do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ustw. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2011r.-Prawo Ochrony Środowiska.

Warunki środowiskowe panujące podczas pomiarów zostały przedstawione w tabeli nr 2.

Ogólny widok instalacji radiokomunikacyjnych przedstawiono w załączniku nr 1.

10. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ.

10.1. Celem pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów jest sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

10.2. Warunki środowiskowe:

Pomiary zostały wykonane przy wilgotności względnej powietrza i temperaturze otoczenia zgodnych ze specyfikacją techniczną miernika.

Tabela 2. Warunki środowiskowe.

data	*godzina*	*pomiar*	*warunki zewnętrzne-zjawiska atmosferyczne*					
25.08.2021	13:00	*początkowy*	*temperatura.:*	15,0°C	*wilgotność:*	62%	*opady:*	bez opadów
	14:15	*końcowy*	*temperatura.:*	15,0°C	*wilgotność:*	62%	*opady:*	bez opadów

10.3. Oszacowana niepewność pomiaru.

Szacowanie niepewności całkowitej wyników badań ilościowych przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02, normą PN-EN 62311 i dokumentem EA-04/16.Oszacowane wartości niepewności są niepewnościami rozszerzonymi przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2. Podczas pomiarów wszystkie składowe budżety niepewności zostały zidentyfikowane i są zgodne z wymaganiami podstawowymi.

10.4. Identyfikacja widma pola: identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

10.5. Aparatura pomiarowa.

Tabela 3. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego.

1.	*miernik*	
	nazwa	Uniwersalny, szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego
	producent	Narda Safety Test Solutions GmbH
	typ	NBM-520
	numer fabryczny	C-0460
2.	*sondy pomiarowe*	
	typ	EF-0391
	numer fabryczny	A-1225
	zakres pomiaru pola elektromagnetycznego	0,50 [V/m] ÷ 300 [V/m]
	zakres częstotliwości zestawu pomiarowego	0,1 [MHz] ÷ 3 000 [MHz]
	Niepewność zestawu pomiarowego	16,5%
3.	*świadectwo wzorcowania*	
3.1.	*laboratorium wzorcujące*	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078
3.2.	*numer świadectwa wzorcowania*	LWiMP/W/011/19
3.3.	*data wydania świadectwa wzorcowania*	28 stycznia 2019 r.
3.4.	*data ważności wzorcowania*	28 stycznia 2022 r.
4.	*bieżąca kontrola sprawności zestawu pomiarowego*	zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją sprawdzania zestawu pomiarowego.
5.	*świadectwo pomiaru odporności elektromagnetycznej*	
5.1.	*laboratorium wykonujące pomiar*	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078
5.2.	*numer świadectwa*	LWiMP/P/004/19
5.3.	*data wydania świadectwa*	28 stycznia 2019 r.

11. PODSTAWA PRAWNA.

11.1. Podstawa metodyki pomiarów: Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).

11.2. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczlnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

12. WYNIKI POMIARÓW.

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych.

numer pionu (punktu) pomiarowego	***opis miejsca pomiaru***	***Współrzędne geograficzne***	***wynik pomiaru natężenia skutecznego pola elektrycznego po zaokrągleniu [V/m]****	***wartość wyznaczona natężenia skutecznego pola magnetycznego po zaokrągleniu [A/m]*****	***wysokość pionu (punktu) pomiarowego [m]***	***wartość wskaźnikowa WM_E***	***wartość wskaźnikowa WM_H***	***uwagi ocena zgodności względem dokumentu wskazanego w punkcie 11.2 sprawozdania oparta na zasadzie w punkcie 13***
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
	Niepewności pomiarowa: 16,5 %							
	Poprawka pomiarowa: 1,4							
	Otoczenie badanego obiektu:							
	Główne oraz pomocnicznicze kierunki pomiarowe:							
1	-	N 49° 40' 4,1" E 20° 47' 35"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
2	-	N 49° 40' 4,9" E 20° 47' 37,8"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
3	-	N 49° 40' 5,5" E 20° 47' 39,8"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
4	-	N 49° 40' 6,6" E 20° 47' 43,2"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,02	zgodny
5^	-	N 49° 40' 7,4" E 20° 47' 45,9"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,02	zgodny
6	-	N 49° 40' 9,5" E 20° 47' 43,3"	<0,8	<0,002	0,3-2,0	<0,02	<0,02	zgodny
7	-	N 49° 40' 4,4" E 20° 47' 45,3"	0,8	0,002	2,0	0,02	0,02	zgodny
8	-	N 49° 40' 6,7" E 20° 47' 37,6"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
9	-	N 49° 40' 3" E 20° 47' 37,4"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
10	-	N 49° 40' 1,3" E 20° 47' 32,8"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
11	-	N 49° 39' 59,7" E 20° 47' 32,3"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	-	N 49° 40' 1,6" E 20° 47' 30,6"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
13	-	N 49° 39' 59" E 20° 47' 35,6"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,02	zgodny
14	-	N 49° 39' 56,9" E 20° 47' 31,4"	<0,8	<0,002	0,3-2,0	<0,02	<0,02	zgodny
15^	-	N 49° 39' 54,7" E 20° 47' 30,8"	<0,8	<0,002	0,3-2,0	<0,02	<0,02	zgodny
16	-	N 49° 40' 5,9" E 20° 47' 30,9"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
17	-	N 49° 40' 7,8" E 20° 47' 28,8"	2,0	0,005	2,0	0,05	0,05	zgodny
18	-	N 49° 40' 9,3" E 20° 47' 27,1"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
19	-	N 49° 40' 11,1" E 20° 47' 25,1"	<0,8	<0,002	0,3-2,0	<0,02	<0,02	zgodny
20	-	N 49° 40' 10,5" E 20° 47' 29,5"	<0,8	<0,002	0,3-2,0	<0,02	<0,02	zgodny
21^	-	N 49° 40' 7,6" E 20° 47' 25,9"	0,8	0,002	2,0	0,02	0,02	zgodny
22	-	N 49° 40' 5,1" E 20° 47' 29"	0,8	0,002	2,0	0,02	0,02	zgodny
23	-	N 49° 40' 9,7" E 20° 47' 32,9"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
24	-	N 49° 40' 6,7" E 20° 47' 32,5"	1,0	0,003	2,0	0,03	0,03	zgodny
-	GKP 65°, 550 m od ogrodzenia instalacji radio-komunikacyjnej,	N 49° 40' 11,4" E 20° 47' 59"	<0,8	<0,002	0,3-2,0	<0,02	<0,02	zgodny
-	GKP 190°, 550 m od ogrodzenia instalacji radio-komunikacyjnej,	N 49° 39' 45,9" E 20° 47' 25,1"	<0,8	<0,002	0,3-2,0	<0,02	<0,02	zgodny
-	GKP 315°, 550 m od ogrodzenia instalacji radio-komunikacyjnej,	N 49° 40' 18,7" E 20° 47' 17,3"	<0,8	<0,002	0,3-2,0	<0,02	<0,02	zgodny

*- wynik pomiaru powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia k=2 oraz uwzględniający poprawkę pomiarową. Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

** - wartości podane w kolumnie 5 tabeli 4 są wartościami wyznaczonymi na podstawie zmierzonej wartości pola elektrycznego podanego w kolumnie 3 tej tabeli zgodnie z wzorem H=E/377.

^ - pion pomiarowy zlokalizowany na linii prostej łączącej instalacje z najbliższymi osiedlem/wolno stojącym budynkiem

Pomiary pola-EM w środowisku w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów przeprowadzono w miejscach podanych w tabeli nr 4. Pomiary zostały wykonane na głównych, pomocniczych kierunkach pomiarowych oraz obszarze pomiarowym na kierunkach zbliżonych do azymutów anten badanej instalacji. Rozkład pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

Wyboru głównych, pomocniczych oraz dodatkowych kierunków pomiarowych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dostarczonej przez Zleceniodawcę, wizji lokalnej oraz doświadczenia osób wykonujących pomiary.

W związku z zaistniałą sytuacją kryzysową wywołaną wirusem SARS-CoV-2 oraz zgodnie z art.31 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r. poz.695) w okresie stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii ogłoszonego z powodu wirusa SARS-CoV-2 pomiarów nie przeprowadzono w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

13. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z POZIOMAMI DOPUSZCZALNYMI ORAZ OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW:

13.1. Na podstawie wykonanych pomiarów w miejscach w których uzyskano dostęp, w pionach (punktach) pomiarowych stwierdza się dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z punktem 11.2 sprawozdania (wartości wskaźnikowe WM_E oraz WM_H nie przekraczają wartości 1).
Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

Miejsca do których nie uzyskano dostępu i/lub nie uzyskano zgody na pomiar, z przyczyn niezależnych od Laboratorium nie podlegają ocenie zgodności.

Poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku wyznaczono dla instalacji emitujących pola elektromagnetyczne względem najniższej wartości dopuszczalnej z danego zakresu częstotliwości i w odniesieniu do najwyższych zmierzonych wartości pól-EM.

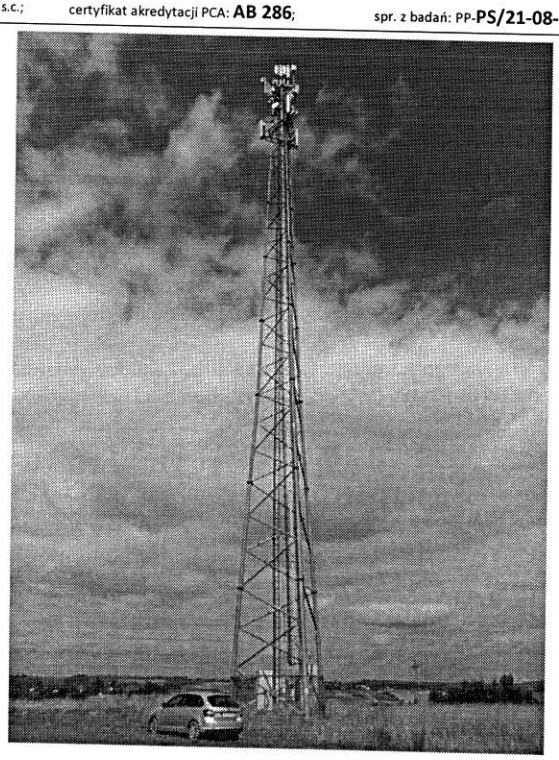
Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu badanego obiektu wykonano podczas pracy wszystkich instalacji emitujcych pola elektromagnetyczne w danym zakresie częstotliwości.

Stwierdzenie zgodności wyników z wymaganiami: **tak; zgodnie z dokumentem określonym w punkcie 11.2 sprawozdania.**
Zasada podejmowania decyzji: **określona w treści rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r.**
Ryzyko związane z tą zasadą: Zasada podejmowania decyzji została określona w powyższym dokumencie w związku z czym rozpatrywanie poziomu ryzyka nie jest konieczne.
Instalacja radiokomunikacyjna spełnia wymagania normatywu powołanego w punkcie 11.2. sprawozdania.

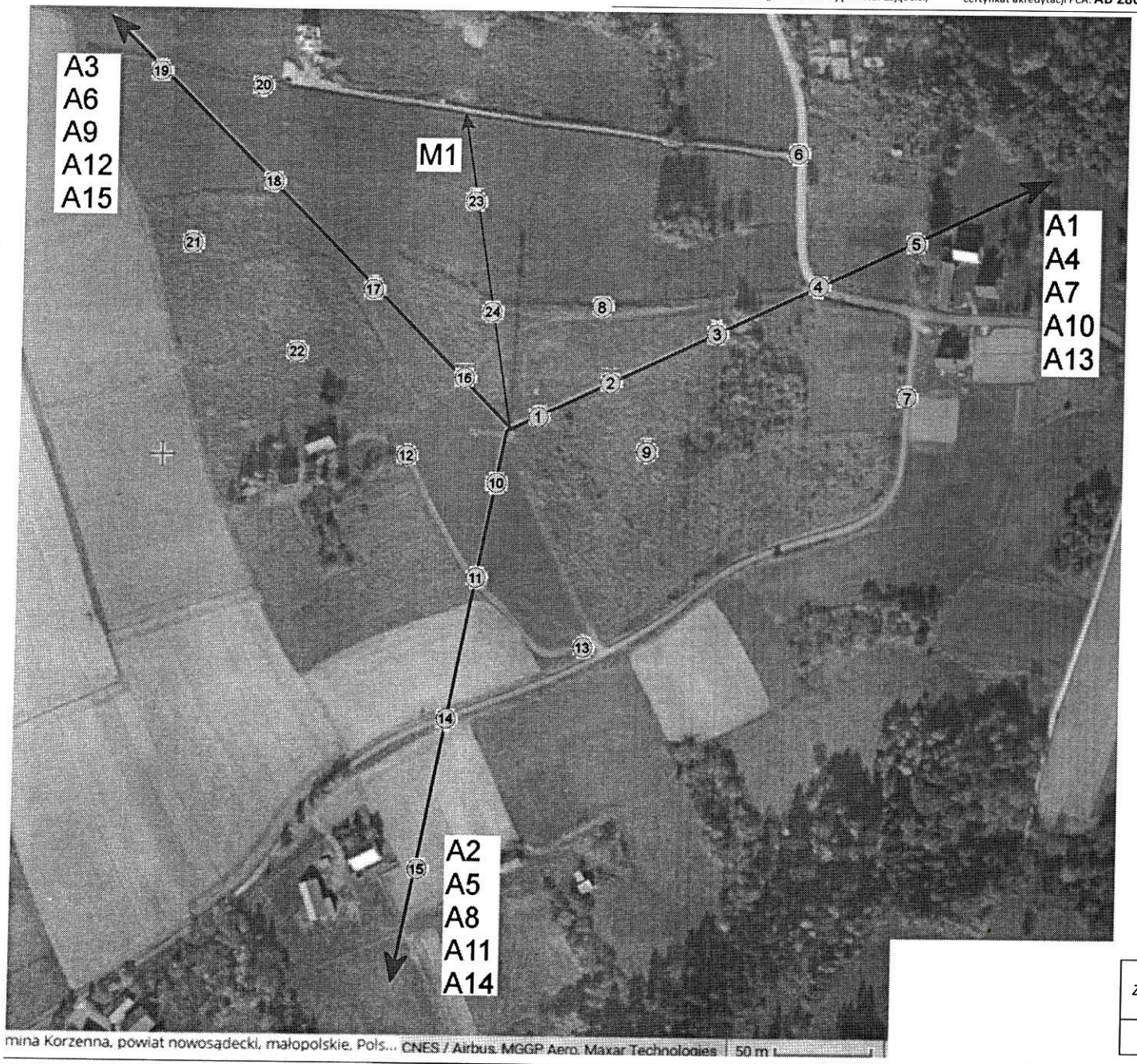
13.2. Zgodnie z art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020r. poz. 1219 z późn. zm.) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:
-każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami warunków pracy instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenia;
-każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia-na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której wystąpiła ta zmiana.

Otrzymują:
1 x Zleceniodawca (wersja elektroniczna)
1 x PP aa (wersja elektroniczna)

Koniec sprawozdania. Sprawozdanie zawiera dodatkowo załączniki nr 1 i 2.



Zał. nr 1: Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.



N

Azymuty anten P4

Nr	anteny	azymuty[°]
A1	900	65
A2		190
A3		315
A4	2600	65
A5		190
A6		315
A7	800	65
A8		190
A9		315
A10	1800	65
A11		190
A12		315
A13	2100	65
A14		190
A15		315
M1	MW	350

Zał. nr 2: Lokalizacja anten oraz ich azymuty, lokalizacja pionów (punktów) pomiarowych wokół instalacji radiokomunikacyjnej.
Mapa źródłowa: Geoportal

-punkt (pion) pomiarowy.